

**PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN PERUSAHAAN
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL SCOR DAN ANALYTIC
NETWORK PROCESS (ANP) DI PT LOTUS INDAH TEXTILE
INDUSTRIES SURABAYA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

DONNY BINCAR PARULIAN ARUAN
NPM : 0632010202

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN"
JAWA TIMUR**

2010

DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran.....	x
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Asumsi-Asumsi	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengukuran Kinerja Perusahaan.....	8
2.1.1 Tujuan Pengukuran Kinerja	10
2.1.2 Manfaat Pengukuran Kinerja	10
2.2. Konsep <i>Supply Chain Managemen</i>	11
2.2.1. Proses dalam <i>Supply Chain</i>	13
2.2.2. Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i>	14
2.2.3. Tujuan Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i>	17
2.2.4. Ruang Lingkup Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i>	18

2.2.5. <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model</i>	20
2.3. <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	23
2.3.1. Pengukuran Konsistensi Setiap Matriks Perbandingan	24
2.3.2. Kelebihan dan Kelemahan AHP.....	25
2.4. <i>Analytic Network Process (ANP)</i>	27
2.4.1. Keuntungan dan Ketidakuntungan ANP.....	32
2.5. <i>Scoring System</i>	33
2.6. Proses Normalisasi.....	34
2.7. <i>Traffic Light System</i>	36
2.8. Penelitian Terdahulu.....	36

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
3.2. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	40
3.3. Langkah-langkah pemecahan masalah.....	42
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	48
3.4.2. Data Primer.....	48
3.4.2. Data Sekunder.....	49
3.5. Metode Pengolahan Data.....	49
3.5.1. Penyusunan Kuesioner.....	49
3.5.2. Penyebaran Kuesioner.....	50
3.5.3 Uji Validitas.....	50
3.5.4 uji Reliabilitas.....	50
3.5.5. Perhitungan Nilai Normalisasi.....	51

3.5.6. Perhitungan Nilai akhir Performansi Supply Chain.....	51
3.6. Metode Analisa Data.....	52

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan hierarkhi awal sistem pengukuran performansi <i>Supply Chain</i>	53
4.2 Pengumpulan Data KualitatifKebutuhan	54
4.2.1 Model Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i>	54
4.2.2 Atribut Kinerja Perusahaan.....	55
4.3 Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner.....	57
4.3.1 Pembuatan Kuesioner Indikator kualitatif performansi <i>Supply Chain</i>	57
4.4 Pengumpulan Data Kuantitatif.....	58
4.5 Pengujian Data.....	58
4.5.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	63
4.6 Pembobotan <i>Key performance Indicator</i>	59
4.7 Pengujian Kriteria Dengan Menggunakan Uji Konsistensi..	70
4.8 Pengolahan Data.....	72
4..8.1 Perhitungan Nilai Aktual Performansi <i>Supply Chain</i> ..	72
4.8.2 <i>Scoring System</i> Dengan Normalisasi.....	73
4.8.3 Perhitungan Nilai Akhir Kinerja <i>Supply Chain</i>	76
4.8.4 Agregasi Nilai Performansi.....	78
4.9 Analisa Dan Pembahasan.....	83

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan..... 85

5.2. Saran..... 86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1	Skala Penilaian Analytical Hierarchy Proccess.....	23
Tabel 2-2	Nilai Indeks Random (RI).....	25
Tabel 2-3	Sistem Monitoring Indikator Performansi.....	35
Tabel 4-1	Atribut KPI pada pengukuran kinerja <i>Supply Chain</i> PT Lotus Indah Textile Industries Surabaya.....	48
Tabel 4-2	Data Produksi dan Rencana Produksi.....	55
Tabel 4-3	Data permintaan aktual permintaan hasil peramalan.....	58
Tabel 4-4	Data <i>Internal Relationship</i>	59
Tabel 4-5	Data pengiriman <i>Supplier</i>	59
Tabel 4-6	Data <i>Supplier Delivery Lead Time</i>	59
Tabel 4-7	Data <i>Payment Term</i>	60
Tabel 4-8	Data <i>Repair Time Percentage</i>	60
Tabel 4-9	Data <i>Machine Maintenance Cost</i>	61
Tabel 4-10	Data <i>Delivery Lead Time</i>	61
Tabel 4-11	Data <i>Minimum Delivery Quantity</i>	62
Tabel 4-12	Data <i>Number of Customer Complaint</i>	62
Tabel 4-13	Data <i>Time to Solve a Complaint</i>	63
Tabel 4-14	Uji Validitas bagian produksi.....	64
Tabel 4-15	Uji Validitas bagian pengadaan bahan baku.....	64
Tabel 4-16	Uji Validitas bagian perawatan.....	65
Tabel 4-17	Uji Validitas bagian Pemasaran.....	66

Tabel 4-18	Hasil kuesioner KPI.....	67
Tabel 4-19	Matrik Perbandingan.....	68
Tabel 4-20	Matriks hasil normalisasi dan bobot tiap KPI.....	70
Tabel 4-21	Perhitungan perkalian matrik KPI.....	70
Tabel 4-22	Pengujian KPI dengan menggunakan uji konsistensi.....	71
Tabel 4-23	Hasil Scoring actual.....	75
Tabel 4-24	Nilai akhir kinerja <i>Supply Chain</i>	77
Tabel 4-25	Nilai Performansi <i>Supply Chain</i>	79
Tabel 4-26	Hasil indikator dengan SCOR.....	81
Tabel 4-27	Hasil indikator dengan SCOR rendah.....	83
Tabel 4-28	Usulan perbaikan untuk SCOR rendah.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1	Model Pengukuran Kinerja	9
Gambar 2-2	Konsep <i>Supply Chain</i>	12
Gambar 2-3	Proses dalam <i>supply chain</i>	14
Gambar 2-4	Ruang lingkup pengukuran kinerja <i>supply chain</i>	18
Gambar 2-5	Ruang Lingkup Proses Manajemen Utama <i>Supply Chain</i> Dalam Model SCOR	21
Gambar 2-6	Model Network ANP.....	29
Gambar 2-7	Format Dasar Tabel Supermatrik.....	30
Gambar 2-8	Matrik Blok <i>i</i> dan <i>j</i>	30
Gambar 3-1	langkah – langkah pemecahan masalah.....	43
Gambar 4-1	Rancangan Hierarkhi awal <i>supply chain</i>	54
Gambar 4.2	Rancangan Pengukuran kinerja <i>Supply Chain</i> PT Lotus Indah Textile Industries.....	55
Gambar 4-3	Grafik Performansi <i>Supply Chain</i> PT. Lotus Indah Textile Industries Surabaya.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN A Kuesioner Indikator Performansi *Supply Chain*
- LAMPIRAN B *Output* uji Validitas dan Reliabilitas
- LAMPIRAN C Kuesioner Pembobotan *Key Performance Indicator* (KPI)
Sistem pengukuran kinerja *Supply Chain* PT Lotus Indah Textile
Industries Surabaya
- LAMPIRAN D Validasi Key Performance Indicator (KPI) Supply Chain
- LAMPIRAN E Perhitungan Pembobotan
- LAMPIRAN F Perhitungan Manual Pengukuran Performansi *Supply Chain*
- LAMPIRAN G Hasil Kuesioner KPI
- LAMPIRAN H Hasil Output Super Decisions
- LAMPIRAN I Gambaran Umum Perusahaan PT Lotus Indah Textile Industries
Surabaya

ABSTRAKSI

PT Lotus Indah Textile Surabaya memiliki permasalahan yang ada yakni pengukuran kinerja hanya diukur secara fungsional dan hanya dari segi output saja. Tanpa menggunakan sistem pengukuran kinerja untuk mengontrol kinerja *supply chain*, Dengan adanya sistem pengukuran kinerja maka diharapkan perusahaan dapat mengendalikan kinerja *Supply Chain* secara simultan dan berkesinambungan (*continuous improvement*).

Dengan masalah tersebut, maka dipenelitian ini dikembangkan suatu kerangka kerja pengukuran kinerja *supply chain* dengan menggunakan indikator pengukuran kinerja yang lebih sesuai dengan kondisi perusahaan. Untuk mengetahui performansi perusahaan dengan *Supply Chain* diperlukan suatu pengukuran melalui pendekatan *Supply Chain Operations Reference* (SCOR).. Indikator-indikator dalam SCOR antara lain *Plan*, *Source*, *Make*, *Delivery* dan *Return*. Dengan metode ini dapat secara langsung menunjuk pada pengukuran seimbang *Supply chain Management*. Sehingga dari pengukuran tersebut diperoleh hasil performansi perusahaan yang akan memberikan keuntungan, baik itu untuk perusahaan itu sendiri, *supplier* maupun konsumen.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PT Lotus Indah Textile Surabaya menggunakan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) model. Dan diketahui indikator kinerja *supply Chain* perusahaan yang memerlukan prioritas untuk dilakukan perbaikan adalah indikator yang memiliki skor rendah. Indikator-indikator tersebut adalah *Forecast Accuracy* (FA) sebesar 18,45 usulan yang diberikan lebih teliti dalam melihat kondisi pasaran dan dalam meramalkan permintaan produk harus melihat atau mengacu pada permintaan pada bulan-bulan sebelumnya, sehingga penyimpangan permintaan aktual dengan permintaan hasil peramalan tidak berbeda jauh. dan *Percentage of Adjusted Production Quantity* (PAPQ) sebesar 17,28. usulan yang diberikan lebih teliti dalam melakukan perencanaan produksi dan permintaan *customer* harus melihat hasil produksi pada bulan – bulan lalu.

Kata kunci : *Supply Chain*, SCOR, ANP, Kinerja

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pergeseran pandangan manajemen terhadap pentingnya integrasi atau kolaborasi antara komponen-komponen pada *supply chain* telah membawa perubahan sistem manajemen perusahaan yakni bukan hanya menekankan pada integrasi proses internal dan kualitas saja melainkan mulai ditekankan pada *supply chain*.

Supply chain adalah suatu proses yang terintegrasi, dimana sejumlah entity bekerja bersama untuk mendapatkan *raw material*, mengubah *raw material* menjadi produk jadi dan mengirimkannya ke *retailer* dan *customer*. yaitu merupakan kesatuan dari *Supplier*, *Manufacturing*, *Customer*, dan *Delivery Process*, *Supply chain* juga merupakan suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya dan merupakan kesatuan dari *Supplier*, *Manufacturing*, *Customer*, dan *Delivery Process*

PT. Lotus Indah Textile Surabaya terletak di kawasan industri rungkut dan merupakan sebuah perusahaan swasta di Indonesia yang bergerak di bidang industri *textile*, yang memproduksi benang yang menggunakan sistem produksi order pelanggan, atau lebih dikenal sebagai perusahaan *job order*. Dengan adanya

job order perusahaan tidak mengalami kerugian yang sangat besar dan tidak sampai mengalami penurunan produksi.

PT. Lotus Indah Textile Surabaya memiliki permasalahan yang ada yakni pengukuran kinerja hanya diukur secara fungsional dan hanya dari segi output saja. Tanpa menggunakan sistem pengukuran kinerja untuk mengontrol kinerja *supply chain*, perusahaan akan mengalami penurunan kinerja pada beberapa bagian atau keseluruhan kinerja perusahaan. Dengan adanya sistem pengukuran kinerja maka diharapkan perusahaan dapat mengendalikan kinerja *Supply Chain* secara simultan dan berkesinambungan (*continuous improvement*), serta dapat mengidentifikasi tingkat kesuksesan yang dicapai dan menunjukkan apakah peningkatan yang sudah direncanakan sebelumnya tercapai atau tidak. *Supply chain* perlu diukur kinerjanya dan dimonitor secara terus menerus untuk mendapatkan kinerja *supply chain* yang baik. Salah satu konsep baru *supply chain* yang berkaitan dengan pengukuran kinerja perusahaan diukur tidak hanya berdasarkan indikator kinerja (*key business*) proses internal perusahaan tetapi juga proses eksternal perusahaan. Sebagai langkah selanjutnya setelah pengukuran adalah monitoring. Dalam melakukan monitoring diperlukan suatu mekanisme kontrol kinerja untuk memonitor tiap–tiap indikator kinerja *supply chain* perusahaan secara terus menerus dimana perlu pula diperhatikan bahwa ada indikator kinerja yang harus dimonitor tidak hanya oleh 1 bagian saja melainkan harus dimonitor secara bersama–sama oleh 2 atau lebih bagian dalam jaringan (*network*) *supply chain*..

Konsep *supply chain* merupakan konsep baru dalam melihat persoalan logistik. Konsep lama melihat logistik lebih sebagai persoalan intern masing – masing perusahaan, dan pemecahannya dititik beratkan pada pemecahan intern diperusahaan masing – masing, Metode Analytic Network Process (ANP) merupakan pengembangan dari metode analytic herarchy process(AHP), Metode ANP mampu memperbaiki kelemahan yang ada di AHP yaitu kemampuan dalam satu elemen dan keterkaitan antar elemen yang berbeda.

Dengan permasalahan tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan mengharapkan suatu kerangka kerja pengukuran kinerja *supply chain* dengan menggunakan indikator pengukuran kinerja yang lebih sesuai dengan kondisi dan tujuan strategis perusahaan.

1.2. Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah diatas maka permasalahan yang akan dibahas dalam Skripsi ini adalah **”Berapa Nilai Kinerja Perusahaan Dengan Menggunakan Model SCOR Dan *Analytic Process Network (ANP)* di PT. Lotus Indah Textile Surabaya”**.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Indikator kinerja *supply chain* yang diukur adalah meliputi data yang bersifat kuantitatif yaitu data – data yang berkaitan dengan kegiatan operasional perusahaan, sedangkan untuk data yang bersifat kualitatif berupa bobot

kuisisioner tingkat kepentingan dari variabel – variabel *performance* indikator kinerja *supply chain* yang nantinya akan diisi oleh pihak pimpinan atau kepala departemen sesuai dengan wewenangnya.

2. Penelitian dilakukan pada produk benang NE ukuran 20 poly.
3. Proses pengambilan data terbatas pada data internal dan eksternal yang tersedia di PT. Lotus Indah Textile Surabaya dan tidak membahas soal perhitungan asset perusahaan dikarenakan menurut kebijakan perusahaan data tersebut merupakan data yang *confidential* (rahasia).
4. *Supply Chain* didalam perusahaan adalah *supplier*, manufaktur/ perusahaan, konsumen/agen.

1.4. Asumsi

Berdasarkan pada batasan masalah, maka asumsi–asumsi yang digunakan antara lain :

1. Semua kebijakan perusahaan selama penelitian ini tidak mengalami perubahan secara signifikan.
2. Struktur *network* pada perusahaan tidak berubah.
3. Karyawan mampu bekerjasama secara kolektif dalam tingkat yang lebih tinggi, baik dalam perencanaan, pelaksanaan, pengendalian maupun strategi.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kinerja *supply Chain* di perusahaan.

2. Menentukan besar/ nilai dari indikator kinerja *supply Chain* perusahaan yang memerlukan prioritas untuk dilakukan perbaikan.
3. Memberikan usulan perbaikan

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Perusahaan :

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan bagi perusahaan dalam mengembangkan suatu kerangka pengukuran kinerja *Supply Chain* yang sesuai dengan kondisi dan tujuan strategis perusahaan.

2. Bagi perpustakaan UPN “Veteran” Jawa Timur :

1. Menambah koleksi buku referensi yang berhubungan dengan *Supply Chain*.
2. Menjadi acuan bagi mahasiswa lain untuk menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan *Supply Chain*.

3. Bagi Mahasiswa :

1. Agar dapat membandingkan teori yang didapat dikampus dengan keadaan sebenarnya dilapangan.
2. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam suatu lapangan kerja yang dihadapi.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan Skripsi ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bagian ini berisi tentang latar belakang, gambaran umum perusahaan, perumusan masalah, tujuan penelitian serta manfaat penelitian, batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian serta sistematika penulisan Skripsi ini secara keseluruhan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA`

Bab ini menguraikan tentang teori, pendapat pakar, tulisan ilmiah, dan sejenisnya yang dibutuhkan untuk mendukung dan memberikan landasan/kerangka konsep berpikir yang kuat dan relevan dalam penelitian ini yaitu mengenai konsep model – model pendekatan pengukuran dan pengendalian kinerja *supply chain* dan hasil penelitian sebelumnya yang dijadikan acuan dan landasan Skripsi ini.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah – langkah penelitian secara keseluruhan sampai perancangan mekanisme kontrol kinerja *supply chain* yang diusulkan.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan indikator kinerja yang dijadikan mekanisme kontrolnya berikut pula definisi, ukuran kinerja dan periodisasi pengukuran masing–masing indikator kinerja dan pada

akhirnya dilakukan perancangan pengukuran kinerja untuk masing-masing indikator. Pada bab ini juga dijelaskan mengenai pembobotan masing – masing indikator kinerja dengan menggunakan *Analytic Network Process (ANP)*.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari penulisan ini dan saran sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN